

“水患之河”到“幸福之河”的蝶变

——福建省莆田市木兰溪综合治理调查

■ 薛伟

木兰溪是福建省莆田市的“母亲河”，历史上这里洪涝灾害频发，治理困难重重。20多年来，莆田市坚持变害为利、造福人民，在防洪治理的基础上，统筹推进生态环境治理、沿岸景观提升、文化旅游开发、产业转型升级等，让木兰溪从“水患之河”蝶变为“幸福之河”。

2024年年底，一场在福建省莆田市荔城区木兰溪治理展示馆鸣枪开跑的马拉松赛事，吸引了2万余名跑者参与。跑者们沿着木兰溪尽情奔跑，沿途欣赏荔林葱郁、水清岸绿的美丽景色，感受莆田这座宜居之城的独特魅力。

这场马拉松不仅是一项体育赛事，也是木兰溪综合治理成果的一次展示。木兰溪是莆田的“母亲河”，经过多年综合治理，生态环境得到显著改善，成为城市绿色发展的主要象征。通过马拉松赛事，莆田向外界展示了其在生态保护、城市治理和可持续发展方面的成就。

“25年来，莆田坚持一张蓝图绘到底、一任接着一任干，坚定扛起建设绿色高质量发展先行市的使命，坚持‘四水四定’，治水护溪、兴业惠民，木兰溪流域发生系统性、整体性蝶变。”莆田市委书记付朝阳表示。

从洪涝河道到生态廊道

在莆田市城厢区的木兰陂公园里，坐落着一座200多米长的古堰——木兰陂。站在木兰陂的石阶上远眺，木兰溪清澈的水面一望无际，两岸是绿意盎然的生态休闲广场。

这里位于木兰溪下游感潮河段，距出海口25.8公里。“眼前这座兼具引水、蓄水、灌溉、防洪、拦潮、水运和养殖等功能的大型水利工程，是我国东南滨海地区拒咸蓄淡灌溉工程的独特创造。”莆田市南北洋海堤管理处主任、木兰溪水利管理处负责人吴荔三介绍。

木兰溪发源于福建戴云山脉，干流总长105公里，流域面积1732平方公里，下游两岸经过千年冲积，形成了425平方公里的兴化平原，也称南北洋平原。治理之前，木兰溪上下游天然落差达784米，且下游河道“九曲十八弯”，断面窄小、河床淤高、堤身脆弱，入海处更是像锅底般低洼。因此，每逢台风暴雨，上游洪水倾泻而下，下游海水倒灌而上，兴化平原几乎年年有小灾、十年一大灾。

为治理木兰溪水患，木兰陂曾在古代历经3次筑陂。“木兰陂由枢纽工程、渠系工程和沿海堤防工程3部分组成，设计精巧，具有‘排、蓄、引、挡、灌’等功能，彻底改变了南北洋平原‘只生蒲草，不长禾苗’的历史。”吴荔三说。

木兰溪一期防洪工程张镇试验段现场距离木兰陂约10公里，据现场树立的文化石记载，1999年12月，木兰溪现代治理的序幕在此正式拉开。

1999年10月，第14号台风袭击莆田，木兰溪洪水泛滥，当地百姓回忆：“村里受海水和洪水双重夹击，齐腰深的洪水一天一夜才退去，村里土木结构的房屋倒塌了大半。”

洪水退去的木兰溪畔满目疮痍。也正是这次台风之后，莆田市全面启动木兰溪治理工程，通过裁弯取直、拓宽河道、建设堤防等措施，彻底解决水患问题。

站在文化石旁远眺，只见木兰溪缓缓流淌，沿岸植物蓬勃生长，湿地、草坪、步道等生态景观相得益彰，生动展示着木兰溪生态环境改善成果。

“如今木兰溪清波安澜，2023年‘杜苏芮’台风带来的日降雨量突破福建省历史纪录，但水系滞洪蓄滞、堤坝抵御洪峰，取得了良好的防洪效果，木兰溪真正扛了过来！”付朝阳说，25年来，莆田市打出防洪工程建



木兰溪横贯莆田市中、南部，自西北向东流经莆田市的仙游县、城厢区、荔城区、涵江区等地区。■ 邹北轩摄

设、河道疏浚联通、水库除险保安、涵闸改造升级“组合拳”，累计治理河长89.7公里，将防洪标准从不足2年一遇提升到50年一遇，结束了洪水不设防的历史。

在防洪治理的基础上，莆田市进一步推进木兰溪的生态修复工作。通过实施河道清淤、植被恢复、湿地保护等工程，木兰溪水质显著改善，生物多样性逐步恢复。如今，木兰溪水质常年稳定在Ⅲ类以上，白鹭等生物种类数量明显增加，成为莆田市重要的生态廊道。

为了改善木兰溪的生态环境，莆田市从2019年开始实施蓝色海湾整治项目，项目

涵江段共投入7900多万元，涵盖红树林湿地、黑脸琵鹭栖息地修复、配套科普设施、观景设施等工程，完成退养还滩101.25公顷、红树林保护修复20.65公顷、黑脸琵鹭栖息地保育31.76公顷。目前，该区域红树林已初成规模，河口湿地消浪生态缓冲带也初步形成，木兰溪入海口生态环境持续改善。

从单一治理到综合治理

2024年5月，木兰溪支流延寿溪入选水利部幸福河湖建设项目。这是木兰溪流域生态治理的又一显著成果。

早在2022年5月，莆田市启动木兰溪下游水生态治理与修复工程，总投资29亿元，覆盖木兰溪下游南北洋平原425平方公里，总体布局为“一环一心一轴七廊一系统”，以素有“城市之肺”之称的北洋绿心为中心，放射出8条生态走廊，连接莆田5座山脉形成环形生态安全屏障，构建木兰溪两岸平原河网健康丰富的自循环生态系统。

莆田市水利局副局长叶远飞介绍，目前工程已完成生态补水管线11公里，通过再生水等水生态修复工程实现河道补水每年

8760万立方米，有效提升了城市内河环境质量；完成河道生态治理29.32公里、生态护岸建设54.35公里，通过实施水系连通、清淤清障、生态引水等综合治理，提升城市蓄洪能力；依托“全市一张图”初步构建木兰溪智慧流域系统。

2021年12月，莆田市创新提出“全市一张图、全域数字化”的工作模式，以系统化、集约化思维构建全局互联系统，有效破解各部门各自为政、数据共享难的问题。”莆田市数字办主任唐志芳表示。

付朝阳说，莆田市高起点统筹规划全城

发展，颁布实施木兰溪流域保护条例等7部地方性法规，制定出台木兰溪流域系统治理等17个规划，组织实施木兰溪全流域生态治理提升、城乡污水处理基础设施提升、生态绿心保护与利用、建设美丽乡村4个三年行动，持续开展木兰溪全流域系统治理专项巡察等工作；积极推进区域再生水循环利用试点工作，让污水变清水，有效缓解水资源供需矛盾；颁布实施《莆田市城市生态绿心保护条例》，科学划定禁止建设区、限制建设区和引导建设区，精准推进生态治理与绿色产业发展；策划实施“数字木兰溪”项目，建成覆盖全流域的水质监测网络。

为解决市中心荔城辖区和涵江城区部分内河水量不足、水体流动性较差的问题，缓解生态用水与灌溉需水不足的局面，2022年9月，莆田市木兰集团开始推进木兰溪下游生态修复与治理工程中水回用生态补水项目，将经过中污水处理厂处理后达到IV类标准的中水回用于城市内河生态补水。目前，往市中心补水管网已建成投运，日补水量约12万吨。

付朝阳表示，木兰溪流域国省控断面优良水质比例连续两年达100%，近5年空气优良天数比例保持在95%以上，群众生态环境获得感显著增强。

将生态红利变成民生福利

绶溪、泗华等公园成为打卡好去处，莆田福道串联公园绿带、街村水景，葱郁森林，成为家门口的“诗和远方”，兴化府古街、萝卜巷留住乡愁……木兰溪治理后，莆田市通过一系列创新举措，将生态红利转化为民生福利和产业红利，实现生态保护与经济社会发展的双赢。

在荔城区玉湖新城，以木兰溪裁弯取直后保留的旧河道为中心，沿岸建成了高端住宅区，还有图书馆、科技馆、青少年宫等配套设施，“水上巴士”的开通，更让这里成为市民出游的网红打卡地。

木兰溪治理不仅注重防洪和生态修复，更注重与城市发展深度融合。近年来，莆田市以木兰溪为轴线，统筹推进沿岸景观提升、文化旅游开发、产业转型升级等，打造了一条集生态、文化、经济于一体的“木兰溪滨水活力带”。

木兰溪沿岸建成了多个生态公园和休闲步道，成为市民健身休闲的好去处。莆田

市深入挖掘木兰溪文化内涵，打造了木兰陂世界灌溉工程遗产公园等文化地标，推动文旅融合发展。此外，木兰溪沿岸布局了高新技术产业园区和现代服务业集聚区，为莆田经济高质量发展注入新动能。

在木兰溪最大支流延寿溪畔，莆田市率先探索生态环境导向的EOD模式，以木兰溪绶溪片区国家EOD模式试点项目为重要抓手，将荔枝林保护、内河整治、文化传承、经营性产业开发等进行系统集成和一体化推进。

作为木兰溪的源头区域，仙游县依托木兰溪优美的自然环境，打造了仙游电商直播基地，探索生态与产业融合发展模式。该基地通过推广本地生态产品和传统工艺品，将木兰溪的生态优势转化为发展优势。

木兰溪南岸的仙游县龙华镇金溪村近年来创新产业发展机制，探索建立“党支部+龙头企业+合作社+农户”的产业链发展模式。龙头企业金溪茶业有限公司通过合作社订货、合作社向农户收购等方式，带动茶农增收。

金溪茶业有限公司副总经理朱松羽介绍道，得益于木兰溪流域综合治理成果，近年来，两岸绿化面积提升，涵养了水源，减少了旱涝灾害对茶叶产量的影响，提高了茶园的抗风险能力，死苗率、烂根率大幅减少，增产增收更有保障。

近年来，金溪茶业有限公司研发上市了“钟石红”等茶叶新品种、新品牌。此外，公司与新茶饮重点企业合作，为其供应优质的茶叶原料，以金溪茶叶为原料制作的茶饮备受推崇。

25年来，木兰溪两岸的水患洼地变身产业沃土，大企业、好项目集聚发展，13条重点产业链强核提质、链链相促，莆田市地区生产总值从1999年的164.51亿元增加到2024年的3442.74亿元。

随着项目持续引进和产业快速发展，木兰溪流域综合治理如何在生态保护与经济发展之间找到平衡点？如何在保护环境的同时，推动经济可持续发展？这是一个长期挑战。

“尽管莆田市经济总量不大，但我们绝不盲目追求速度，而是旗帜鲜明讲投资效益、亩均税收，严把准入门槛。”付朝阳说，要正确处理好速度和质量、发展和保护等重大关系，让绿色成为莆田高质量发展的鲜明底色。

随着天气转暖，内蒙古自治区包头市土默特右旗（以下简称“土右旗”）黄河湿地再次迎来大批候鸟，天鹅、赤麻鸭、灰鹤等国家级、自治区级重点保护鸟类纷纷在此停歇。这些候鸟或在水面上自在游弋，或在空中翱翔，俨然一幅人与自然和谐共生的美丽画卷。

“今年过境的候鸟数量众多、停留之久，较往年罕见。过境、停留的候鸟种类达40余种，数量近3万只。”土右旗林草局管护中心负责人王海平说道，每年的春秋两季，大量候鸟飞经土右旗。土右旗黄河湿地是这些候鸟迁徙路上的重要栖息地和中转站。

土右旗黄河过境段全长108公里，流域面积2656平方公里。近年来，土右旗高度重视黄河湿地的生态保护工作，不断加大资金

投入，全方位推进湿地生态系统的修复与建设。今年，土右旗将投资749.8万元实施“三北”工程林草湿荒一体化保护修复项目，对50公里岸线进行维护，包括边坡修复、引水渠开挖、鸟类监测平台建设等，进一步巩固生态基底。

“从水质治理到植被恢复，从生态廊道打造到生物多样性保护，扎实推进每项工作，生态环境得到极大改善。水草丰茂、鱼虾富集的水域不仅为候鸟提供了丰富的食物资源，更为它们营造了安全、适宜的栖息环境。”土右旗林草局湿地自然保护和野生动植物保护管理股负责人李鑫说。

为了给候鸟创造一个安全、舒适的栖息环境，土右旗还建立了“河湖长+警长”工作机制，统筹推进集执法、管理、服务于一体的

为了推进黄河生态保护，今年3月份，

土右旗还发布了《关于黄河土右旗段河道禁止（限制）种植高秆作物以及暂停建设活动的通告》，明确严禁种植高秆作物、严禁各类涉河活动，并呼吁广大群众严格遵守通告内容，不在禁限种滩区内违规种植高秆作物，合理使用农药等，不新建或堆放各类构筑物，不在黄河河道弃置建筑垃圾、生活垃圾等，齐心协力共同保护黄河母亲河。

土默特右旗委书记苗林旺表示，土右旗牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”理念，自觉担负起筑牢祖国北方重要生态安全屏障政治责任，不断厚植绿色发展新优势。

持续对辖区内所有河道、小微水体等水域进行全面排查整治，改善水生态环境，推动黄河土右旗段生态保护和高质量发展，共同营造人与自然和谐相处的美丽家园。吴浩

水是眼波横，山是眉峰聚。从浙江省宁波市天一阁博物院向南驱车约20公里，便来到鄞州区东钱湖镇。宁波的“绿色之心”——东钱湖便在这里。昔日，南宋政治家史浩用“晓烟笼树鹤还集，碧水连天鸥自浮”描绘东钱湖美景；如今，东钱湖依旧水清岸绿，成为甬城宁波璀璨动人的“眼眸”。

旖旎的湖光山色，是宁波的生动韵脚。近年来，宁波高质量推进美丽宁波建设，打造人与自然和谐共生格局，奋力谱写大美宁波新篇章，走出了一条逐“绿”之路。

提升固体废物治理水平

“为推动资源循环利用，我们积极调整工艺流程，全年50多万吨钢渣经过热泼渣、裂解、开采、筛分等多道工序，变身为粒子钢、水洗提纯渣钢、精矿粉等产品。尾渣则通过钢渣微粉生产线提升附加值，实现了100%钢渣循环利用。”宁波钢铁有限公司能源环保部主任工程师李广军说道，作为国家级绿色工厂，该公司近年来全面推进钢铁行业极致能效工程。

宁波钢铁有限公司的绿色低碳转型，是宁波全力打造“无废城市”的一个缩影。

宁波地处我国东海之滨、长三角南翼，是著名港口城市和制造创新中心，大港口、大工业、大石化、大物流等工业城市特征突出。近年来，宁波深入贯彻落实国家和浙江省全域“无废城市”建设要求，全方位提升固体废物现代化治理水平，推进固体废物的减量化、资源化、无害化，不断探索和创新“无废城市”建设模式。

为推进“无废城市”建设，宁波市制定《宁波市生活垃圾管理条例》《宁波市建筑垃圾管理条例》《宁波市再生资源回收利用管理条例》等3部地方性法规，并发布区县级“无废指数”，引导区（县、市）精准发力，补齐建设短板。

在完善数字化监管体系方面，宁波以浙江省“无废城市”建设试点要求为出发点，搭建“1+9+N”“无废城市”集成应用框架体系，实现“无废城市”相关行业部门信息资源的共享和合理利用，从而提高“无废城市”信息化管理水平和监管执法水平。

截至目前，宁波市共有国家级绿色工厂121家、绿色园区4个、绿色供应链管理企业16家。“下一步，我们将充分利用宁波市‘无废城市’建设集成场景应用，逐步强化固废智慧监管。比如，我们将开展非正规固废堆放点遥感监测工作，完善问题发现和整改闭环机制，实现固体废物长效监管。”宁波市生态环境局土壤和固体废物化学品处处长唐文彪说。

多措并举改善水环境

曾经，在濒临东海的奉化区莼湖街道栖凤村，海洋垃圾问题一直困扰着渔民。为了提升海洋生态治理水平，当地建设了浙江省首个村级碳积分“海洋伙伴”环保舱，打造海洋生态共建、共育、共治、共赢新局面。

外形看起来像小房子的“海洋伙伴”环保舱，内部其实蕴藏了许多“黑科技”。环保舱工作人员刘雅兰介绍，环保舱配置海洋垃圾处理中台，兼具垃圾分类和废油处理功能。利用“无人式交互+自动化处理”技术，环保舱可以对垃圾进行预处理。废油经过油污处理系统的自动化处理后，会分解成标准废水和油污。环保舱还会根据转运量智能调度运输车辆，将海洋垃圾运送到企业进行循环再生。

近年来，奉化区不断创新完善“海洋伙伴”环保舱模式，助力水环境生态保护。自2023年试运行以来，环保舱合计回收海洋废弃物1400余吨。

多措并举聚合力，不断改善水环境。2022年6月，宁波制定出台《宁波市“甬有碧水”攻坚行动实施方案》，由市委主要领导亲自部署，由市发展改革委和治水办牵头抓总，统筹协调自然资源、生态环境、水利、综合执法等相关部门，实施生态引调水、截污纳管、清洁排放、水质监测考核、数智治水、水生态保护修复、涉水领域综合执法、水务投融资改革等八大专项行动。

在此基础上，宁波在浙江省率先实施流域生态补偿机制，设立每年超18亿元的治水奖惩基金池，对覆盖全市94个市控及以上断面水质、166条“三江”（甬江、奉化江、余姚江）一级支流进行水质和排水管理，并实施断面水质和流域水质双约束指标，倒逼全市治水工作“争先进位”。

2024年，宁波市全域水环境质量得到了显著提升和改善，市控以上断面水质优良率达98.9%，创历史新高水平。

搭建生物多样性观测网络

作为兼具山水林田岛、江河湖海湾等生态要素的滨海城市，宁波独特完整的生态系统孕育了丰富的生物多样性。

近年来，宁波积极开展生物多样性保护探索和实践，深入实施生物多样性保护重大工程，持续完善生物多样性治理体系，让万千生灵与青山绿水“共舞”。

为客观评价生物多样性保护情况，宁波市立足现有各级各类型观测站点，结合前期已挂牌的宁波市生物多样性保护研究发展中心、宁波（鄞州）城市生物多样性综合观测站、宁波市杭州湾湿地生物多样性综合观测站、宁波（象山）海洋生物多样性综合观测站及30多个野外观测场，建成“1+4+X”的市级生物多样性观测站网络。

北仑海湾生物多样性观测站是宁波首个海洋生物多样性综合观测站点，不仅开展监测评估、技术研究等工作，还提供科普和研学活动。观测站附近还布局有宁波海洋生物多样性体验地，旨在挖掘北仑区梅山湾生物多样性资源，为公众研学活动提供体验场地。

宁波市生态环境局自然生态处负责人洪建兵说，宁波秉持智慧、全域、可持续理念，全力开展全域生物多样性监测评估和高端智库平台建设等工作。当地建成了“监测—保护—预警—科研—体验”一体化模式，针对有条件的监测站点，开展生物多样性“监测地+体验地”共建，实现了生态保护和价值转换融合互利。

夏凡

内蒙古土默特右旗：守护黄河岸线生态美

随着天气转暖，内蒙古自治区包头市土默特右旗（以下简称“土右旗”）黄河湿地再次迎来大批候鸟，天鹅、赤麻鸭、灰鹤等国家级、自治区级重点保护鸟类纷纷在此停歇。这些候鸟或在水面上自在游弋，或在空中翱翔，俨然一幅人与自然和谐共生的美丽画卷。

“今年过境的候鸟数量众多、停留之久，较往年罕见。过境、停留的候鸟种类达40余种，数量近3万只。”土右旗林草局管护中心负责人王海平说道，每年的春秋两季，大量候鸟飞经土右旗。土右旗黄河湿地是这些候鸟迁徙路上的重要栖息地和中转站。

土右旗黄河过境段全长108公里，流域面积2656平方公里。近年来，土右旗高度重视黄河湿地的生态保护工作，不断加大资金

投入，全方位推进湿地生态系统的修复与建设。今年，土右旗将投资749.8万元实施“三北”工程林草湿荒一体化保护修复项目，对50公里岸线进行维护，包括边坡修复、引水渠开挖、鸟类监测平台建设等，进一步巩固生态基底。

生态环境的改善不仅吸引了众多候鸟，也吸引了不少鸟类爱好者和摄影爱好者前来观赏拍摄。“近些年沿黄生态环境变得越来越好，候